



GUATEMALA

- Limite internacional ——— International boundary
- Limite departamento ——— Department boundary
- Capitolio departamento ○ Department capital
- Capital nacional ⊛ National capital
- Centros pobaldos ● Populated place

Escala 1:1,500,000 Scale
 Kilometros 0 50 Kilometers
 Millas 0 50 Miles

GROUND WATER RESOURCES¹

- Map Unit**
- 1** FRESH WATER GENERALLY PLENTIFUL
 Very small to very large quantities of fresh water available from alluvium at depths ranging from 1 to 6 m.
- 2** FRESH WATER LOCALLY PLENTIFUL
 Meager to very large quantities of fresh water available from karst limestones at depths from 3 to 30 m.
- 3** Very small to very large quantities of fresh water available from volcanic ash, cinder, sand, and lava flows at depths from 10 to 300 m.
- 4** Meager to small quantities of fresh water available from igneous and metamorphic rocks at depths from 3 to 150 m.
- 5** Very small to large quantities of fresh water available from interbedded sandstone, conglomerate, limestone, and shale at depths from 3 to 150 m.
- 6** FRESH WATER SCARCE OR LACKING
 Very small to very large quantities of brackish to saline water available from unconsolidated sands at depths from 1 to 6 m.

Note: Map unit numbers refer to entries in table C-2.

¹QUANTITATIVE TERMS:

- Enormous = >100 liters per second (L/s) (1,600 gallons per minute (gal/min))
- Very large = >50 to 100 L/s (800 to 1,600 gal/min)
- Large = >25 to 50 L/s (400 to 800 gal/min)
- Moderate = >10 to 25 L/s (160 to 400 gal/min)
- Small = >4 to 10 L/s (64 to 160 gal/min)
- Very small = >1 to 4 L/s (16 to 64 gal/min)
- Meager = >0.25 to 1 L/s (4 to 16 gal/min)
- Unsuitable = ≤0.25 L/s (4 gal/min)

QUALITATIVE TERMS:

- Fresh water = maximum total dissolved solids (TDS) ≤1,000 milligrams per liter (mg/L); maximum chlorides ≤600 mg/L; maximum sulfates ≤300 mg/L
- Brackish water = maximum TDS >1,000 mg/L but ≤15,000 mg/L
- Saline water = TDS >15,000 mg/L
- HARDNESS TERMS:
- Soft = 0 to 60 mg/L CaCO₃
- Moderately hard = 61 to 120 mg/L CaCO₃
- Hard = 121 to 180 mg/L CaCO₃
- Very hard = >180 mg/L CaCO₃

CONVERSION CHART:

To Convert	Multiply By	To Obtain
liters per second	15.84	gallons per minutes
liters per second	60	liters per minute
liters per second	950	gallons per hour
gallons per minute	0.063	liters per second
gallons per minute	3.78	liters per minute

Note: Features have been obtained from various sources of differing scales. Alignment and geospatial accuracy are approximate.

RECURSOS DE AGUA SUBTERRANEA¹

- Unidad**
- 1** AGUA DULCE GENERALMENTE ABUNDANTE
 Muy pequeñas a muy grandes cantidades disponibles del aluvión desde 1 a 6 metros de profundidad.
- 2** AGUA DULCE LOCALMENTE ABUNDANTE
 Magras a muy grandes cantidades disponibles de calizas cásticas desde 3 a 30 metros de profundidad.
- 3** Muy pequeñas a muy grandes cantidades disponibles de ceniza volcánica, escoria, arena, y flujo lávico desde 10 a 300 metros de profundidad.
- 4** Magras a pequeñas cantidades disponibles de rocas igneas y metamórficas desde 3 a 150 metros de profundidad.
- 5** Muy pequeñas a grandes cantidades disponibles de areniscas intercaladas, conglomeradas, calizas, y lutitas desde 3 a 150 metros de profundidad.

- 6** AGUA DULCE ESCASA O DEFICIENTE
 Muy pequeñas a muy grandes cantidades de agua salobre o salina disponibles de arenas sueltas desde 1 a 6 metros de profundidad.

Nota: Unidades numeradas del mapa refieren a los apuntes en cuadro C-2.

¹TÉRMINOS CUANTITATIVOS:

- Enormes = >100 litros por segundo (L/s) (1,600 galones por minuto (gal/min))
- Muy grandes = >50 to 100 L/s (800 to 1,600 gal/min)
- Grandes = >25 to 50 L/s (400 to 800 gal/min)
- Moderadas = >10 to 25 L/s (160 to 400 gal/min)
- Pequeñas = >4 to 10 L/s (64 to 160 gal/min)
- Muy pequeñas = >1 to 4 L/s (16 to 64 gal/min)
- Magras = >0.25 L/s to 1 L/s (4 to 16 gal/min)
- Insuficientes = ≤0.25 L/s (4 gal/min)

TÉRMINOS CUALITATIVOS:

- Agua dulce = máximo de totalidad de sólidos disueltos (TSD) ≤1,000 miligramos por litro (mg/L); máximo de cloruros ≤600 mg/L; y máximo de sulfatos ≤300 mg/L
- Agua salobre = máximo TSD >1,000 mg/L pero ≤15,000 mg/L
- Agua salina = TSD >15,000 mg/L

TÉRMINOS DE DUREZA:

- Suave = 0 to 60 mg/L CaCO₃
- Moderadamente dura = 61 to 120 mg/L CaCO₃
- Dura = 121 to 180 mg/L CaCO₃
- Muy dura = >180 mg/L CaCO₃

TABLA DE CONVERSION:

Para Convertir	Multiplicar Por	Para Obtener
litros por segundo	15.84	galones por minuto
litros por segundo	60	litros por minuto
litros por segundo	950	galones por hora
galones por minuto	0.063	litros por segundo
galones por minuto	3.78	litros por minuto

Nota: Rasgos han sido obtenidos de varias fuentes de diferentes escalas. Alineaciones y exactitud geoespacial son aproximadas.

Figura C-2. Recursos de Agua Subterráneas